

	Diseño Curricular del Programa de Estudios de Ingeniería de Software	Versión: 1 Página: 23 66
--	---	--------------------------------------

En esta área se integran cursos teórico – prácticos, laboratorios, talleres formativos, proyectos y prácticas preprofesionales que consolidan las capacidades técnicas del estudiante. Las asignaturas se organizan en obligatorias regulares y electivas, permitiendo flexibilidad curricular y profundización temática.

Las asignaturas del Área de Estudios Específicos y de Especialidad se identifican con el código SW.

2.5. Plan de Estudios

Las asignaturas del Plan de Estudios de Ingeniería de Software consideran diez (10) semestres académicos según se detalla a continuación.

2.5.1. Plan de estudios – Modalidad presencial

Cuadro N° 10: Plan de Estudios - Modalidad Presencial

I CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas		P	V			
					P	V					
EGR0101	Matemática Básica	G	P	O	4		2		6	5	-
EGR0102	Filosofía y Ética	G	V	O		2		2	4	3	-
SWR0101	Introducción a la Ingeniería de Sistemas Computacionales	S	P	O	2		2		4	3	-
SWR0102	Programación I	S	P	O	2		4		6	4	-
SWR0103	Metodología del Estudio Universitario	S	P	O	2		2		4	3	-
SWR0104	Inclusión, Accesibilidad y Ciudadanía Digital	S	V	O		2		0	2	2	-
Total					10	4	10	2	26	20	

II CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas			V			
					P	V					
EGR0203	Técnicas de Comunicación	G	V	O		3		2	5	4	Filosofía y Ética
EGR0204	Investigación, Desarrollo e Innovación	G	V	O		3		2	5	4	Metodología del Estudio Universitario
SWR0205	Cálculo I	S	P	O	3		2		5	4	Matemática Básica
SWR0206	Matemática Discreta	S	P	O	3		2		5	4	Matemática Básica
SWR0207	Programación II	S	P	O	2		4		6	4	Programación I
SWR0208	Taller de Programación	S	P	O	1		4		5	3	Programación I
Total					9	6	12	4	31	23	



III CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas		P	V			
					P	V					
EGR0305	Interpretación y Producción de Textos	G	V	O		3		2	5	4	Técnicas de Comunicación
EGR0306	Realidad Nacional y Mundial	G	V	O		3		2	5	4	-
SWR0309	Cálculo II	S	P	O	3		2		5	4	Cálculo I
SWR0310	Álgebra Lineal	S	P	O	3		2		5	4	Cálculo I
SWR0311	Algoritmos y Estructuras de Datos	S	P	O	2		4		6	4	Programación II
SWR0312	Arquitectura de Computadoras	S	P	O	2		2		4	3	Introducción a la Ingeniería de Sistemas Computacionales
Total					10	6	10	4	30	23	

IV CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas		P	V			
					P	V					
EGR0407	Liderazgo	G	V	O		2		2	5	4	-
EGR0408	Desarrollo sostenible	G	V	O		3		2	4	3	Realidad Nacional y Mundial
SWR0413	Estadística y Probabilidades	S	P	O	3		2		5	4	Cálculo II
SWR0414	Base de Datos I	S	P	O	2		4		6	4	Algoritmos y Estructuras de Datos
SWR0415	Sistemas Operativos	S	P	O	2		4		6	4	Arquitectura de Computadoras
SWR0416	Fundamentos de Ingeniería de Software	S	P	O	2		4		6	4	Algoritmos y Estructuras de Datos
Total					9	5	14	4	32	23	

V CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas		P	V			
					P	V					
EGR0509	Emprendimiento	G	V	O		3		2	5	4	Liderazgo
SWR0417	Base de Datos II	S	P	O	2		4		6	4	Base de Datos I
SWR0518	Métodos Numéricos	S	P	O	2		4		6	4	Cálculo II
SWR0519	Redes y Sistemas Distribuidos	S	P	O	2		4		6	4	Sistemas Operativos
SWR0520	Ecuaciones Diferenciales	S	P	O	3		2		5	4	Cálculo II
SWR0521	Análisis y Diseño de Sistemas	S	P	O	2		2		4	3	Fundamentos de Ingeniería de Software
Total					11	3	16	2	32	23	



Diseño Curricular del Programa de Estudios de Ingeniería de Software

Versión: 1

Página: 25 | 66

VI CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
SWR0622	Metodología de la Investigación	S	V	O		2		2	4	3	Investigación, Desarrollo e Innovación
SWR0623	Ingeniería de Software	E	P	O	2		4		6	4	Fundamentos de Ingeniería de Software
SWR0624	Diseño de Software y Patrones	E	P	O	2		4		6	4	Análisis y Diseño de Sistemas
SWR0625	Desarrollo Web	E	P	O	2		4		6	4	Programación II
SWR0626	Bases de Datos Avanzadas	E	P	O	2		4		6	4	Base de Datos II
	Electivo	E	P	E	2		2		4	3	
Total					10	2	18	2	32	22	

Asignaturas Electivas:

SWE0601	UX/UI	E	P	E	2	0	2	0	4	3	Programación II
SWE0602	Programación móvil	E	P	E	2	0	2	0	4	3	Programación II

VII CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
SWR0727	Prácticas pre profesionales I	E	V	O		0		6	6	3	120 créditos aprobados
SWR0728	Arquitectura de Software	E	P	O	2		4		6	4	Diseño de Software y Patrones
SWR0729	Desarrollo de Aplicaciones Empresariales	E	P	O	2		4		6	4	Desarrollo Web
SWR0730	Calidad y Pruebas de Software	E	P	O	2		4		6	4	Ingeniería de Software
SWR0731	Gestión de Proyectos de Software	E	P	O	2		2		4	3	Análisis y Diseño de Sistemas
-	Electivo	E	P	E	2		2		4	3	
Total					10	0	16	6	32	21	

Asignaturas Electivas:

SWE0703	DevOps básico		P	E	2		2		4	3	Sistemas operativos
SWE0704	Testing avanzado		P	E	2		2		4	3	Ingeniería de Software

VIII CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
SWR0832	Proyecto de tesis	E	V	O		1		4	5	3	Metodología de la Investigación
SWR0833	Prácticas pre profesionales II	E	V	O		0		8	8	4	Prácticas pre profesionales I
SWR0834	DevOps e Integración Continua	E	P	O	2		4		6	4	-

	Diseño Curricular del Programa de Estudios de Ingeniería de Software	Versión: 1 Página: 26 66
--	---	---

SWR0835	Desarrollo de Microservicios y APIs	E	P	O	2		4		6	4	Arquitectura de Software
SWR0836	Seguridad de Software	E	P	O	2		4		6	4	Sistemas Operativos
-	Electivo	E	P	E	2		2		4	3	
Total					8	1	14	12	35	22	

Asignaturas Electivas:

SWE0805	IA aplicada	E	P	E	2	0	2	0	4	3	Estadística y Probabilidades
SWE0806	Cloud básico	E	P	E	2	0	2	0	4	3	Redes y Sistemas Distribuidos

IX CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
SWR0937	Tesis I	E	V	O		1		6	7	4	Proyecto de tesis
SWR0938	Cloud Computing	E	P	O	2		4		6	4	Redes y Sistemas Distribuidos
SWR0939	Ingeniería de Software Ágil	E	P	O	3		2		5	4	Gestión de Proyectos de Software
SWR0940	UX/UI y Experiencia de Usuario	E	P	O	2		4		6	4	
-	Electivo	E	P	E	2		2		4	3	-
Total					9	1	12	6	28	19	

Asignaturas Electivas:

SWE0907	Blockchain	E	P	E	2		2		4	3	Bases de Datos Avanzadas
SWE0908	Big Data	E	P	E	2		2		4	3	Bases de Datos Avanzadas

X CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
SWR1041	Tesis II	E	V	O		1		6	7	4	Tesis I
SWR1042	Arquitectura Empresarial	E	P	O	3		2		5	4	Arquitectura de Software
SWR1043	Gobierno de TI	E	P	O	3		2		5	4	Gestión de Proyectos de Software
SWR1044	Emprendimiento Tecnológico / Startup	E	P	O	3		2		5	4	Emprendimiento
-	Electivo	E	P	E	2		2		4	3	
Total					11	1	8	6	26	19	

Asignaturas Electivas:

SWE1009	Transformación digital	E	P	E	2		2		4	3	Gestión de Proyectos de Software
SWE1010	Ciberseguridad	E	P	E	2		2		4	3	Seguridad de Software



NÚMERO DE CURSOS		
EG	S	E
9	22	27
58		

CRÉDITOS		
EG	S	E
35	80	100
215		

COMPONENTES	TOTAL
Créditos Presenciales	162
Créditos virtuales	53
% Virtualidad	25%

2.5.2. Plan de estudios – Modalidad Semipresencial

Cuadro N° 11: Plan de Estudios - Modalidad Semipresencial

I CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
EGR0101	Matemática Básica	G	P	O	4		2		6	5	-
EGR0102	Filosofía y Ética	G	V	O		2		2	4	3	-
SWR0101	Introducción a la Ingeniería de Sistemas Computacionales	S	P	O	2		2		4	3	-
SWR0102	Programación I	S	P	O	2		4		6	4	-
SWR0103	Metodología del Estudio Universitario	S	V	O		2		2	4	3	-
SWR0104	Inclusión, Accesibilidad y Ciudadanía Digital	S	V	O		2		0	2	2	-
Total					8	6	8	4	26	20	



II CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V		V			
EGR0203	Técnicas de Comunicación	G	V	O		3		2	5	4	Filosofía y Ética
EGR0204	Investigación, Desarrollo e Innovación	G	V	O		3		2	5	4	Metodología del Estudio Universitario
SWR0205	Cálculo I	S	P	O	3		2		5	4	Matemática Básica
SWR0206	Matemática Discreta	S	P	O	3		2		5	4	Matemática Básica
SWR0207	Programación II	S	P		2		4		6	4	Programación I
SWR0208	Taller de Programación	S	P		1		4		5	3	Programación I
Total					9	6	12	4	31	23	

III CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
EGR0305	Interpretación y Producción de Textos	G	V	O		3		2	5	4	Técnicas de Comunicación
EGR0306	Realidad Nacional y Mundial	G	V	O		3		2	5	4	-
SWR0309	Cálculo II	S	P	O	3		2		5	4	Cálculo I
SWR0310	Álgebra Lineal	S	P	O	3		2		5	4	Cálculo I
SWR0311	Algoritmos y Estructuras de Datos	S	P	O	2		4		6	4	Programación II
SWR0312	Arquitectura de Computadoras	S	P	O	2		2		4	3	Introducción a la Ingeniería de Sistemas Computacionales
Total					10	6	10	4	30	23	

IV CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
EGR0407	Liderazgo	G	V	O		2		2	4	3	-
EGR0408	Desarrollo sostenible	G	V	O		3		2	5	4	Realidad Nacional y Mundial
SWR0413	Estadística y Probabilidades	S	P	O	3		2		5	4	Cálculo II
SWR0414	Base de Datos I	S	V	O		2		4	6	4	Algoritmos y Estructuras de Datos
SWR0415	Sistemas Operativos	S	P	O	2		4		6	4	Arquitectura de Computadoras
SWR0416	Fundamentos de Ingeniería de Software	S	V	O		2		4	6	4	Algoritmos y Estructuras de Datos
Total					5	9	6	12	32	23	



V CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
EGR0509	Emprendimiento	G	V	O		3		2	5	4	Liderazgo
SWR0417	Base de Datos II	S	V	O		2		4	6	4	Base de Datos I
SWR0518	Métodos Numéricos	S	P	O	2		4		6	4	Cálculo II
SWR0519	Redes y Sistemas Distribuidos	S	P	O	2		4		6	4	Sistemas Operativos
SWR0520	Ecuaciones Diferenciales	S	P	O	3		2		5	4	Cálculo II
SWR0521	Análisis y Diseño de Sistemas	S	V	O		2		2	4	3	Fundamentos de Ingeniería de Software
Total					7	7	10	8	32	23	

VI CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
SWR0622	Metodología de la Investigación	S	V	O		2		2	4	3	Investigación, Desarrollo e Innovación
SWR0623	Ingeniería de Software	E	V	O		2		4	6	4	Fundamentos de Ingeniería de Software
SWR0624	Diseño de Software y Patrones	E	V	O		2		4	6	4	Análisis y Diseño de Sistemas
SWR0625	Desarrollo Web	E	V	O		2		4	6	4	Programación II
SWR0626	Bases de Datos Avanzadas	E	V	O		2		4	6	4	Base de Datos II
	Electivo	E	V	E		2		2	4	3	
Total					0	12	0	20	32	22	

Asignaturas Electivas:

SWE0601	UX/UI	E	P	E	0	2	0	2	4	3	Programación II
SWE0602	Programación móvil	E	P	E	0	2	0	2	4	3	Programación II

VII CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
SWR0727	Prácticas pre profesionales I	E	V	O		0		6	6	3	120 créditos aprobados
SWR0728	Arquitectura de Software	E	V	O		2		4	6	4	Diseño de Software y Patrones
SWR0729	Desarrollo de Aplicaciones Empresariales	E	V	O		2		4	6	4	Desarrollo Web
SWR0730	Calidad y Pruebas de Software	E	V	O		2		4	6	4	Ingeniería de Software
SWR0731	Gestión de Proyectos de Software	E	V	O		2		4	4	3	Análisis y Diseño de Sistemas
-	Electivo	E	V	E		2		2	4	3	
Total					0	10	0	24	32	21	

	Diseño Curricular del Programa de Estudios de Ingeniería de Software	Versión: 1 Página: 30 66
--	---	---

Asignaturas Electivas:

SWE0703	DevOps básico	E	V	E	0	2	0	2	4	3	Sistemas operativos
SWE0704	Testing avanzado	E	V	E	0	2	0	2	4	3	Ingeniería de Software

VIII CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas		P	V			
					P	V					
SWR0832	Proyecto de tesis	E	V	O		1		4	5	3	Metodología de la Investigación
SWR0833	Prácticas pre profesionales II	E	V	O		0		8	8	4	Prácticas pre profesionales I
SWR0834	DevOps e Integración Continua	E	V	O		2		4	6	4	-
SWR0835	Desarrollo de Microservicios y APIs	E	V	O		2		4	6	4	Arquitectura de Software
SWR0836	Seguridad de Software	E	V	O		2		4	6	4	Sistemas Operativos
-	Electivo	E	P	E	2		2		4	3	
Total					2	7	2	24	35	22	

Asignaturas Electivas:

SWE0805	IA aplicada	E	V	E	0	2	0	2	4	3	Estadística y Probabilidades
SWE0806	Cloud básico	E	V	E	0	2	0	2	4	3	Redes y Sistemas Distribuidos

IX CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas						
					P	V	P	V			
SWR0937	Tesis I	E	V	O		1		6	7	4	Proyecto de tesis
SWR0938	Cloud Computing	E	V	O		2		4	6	4	Redes y Sistemas Distribuidos
SWR0939	Ingeniería de Software Ágil	E	V	O		3		2	5	4	Gestión de Proyectos de Software
SWR0940	UX/UI y Experiencia de Usuario	E	V	O		2		4	6	4	
-	Electivo	E	V	E		2		2	4	3	-
Total					0	10	0	18	28	19	

Asignaturas Electivas:

SWE0907	Blockchain	E	V	E	0	2	0	2	4	3	Bases de Datos Avanzadas
SWE0908	Big Data	E	V	E	0	2	0	2	4	3	Bases de Datos Avanzadas



Diseño Curricular del Programa de Estudios de Ingeniería de Software

Versión: 1

Página: 31 | 66

X CICLO

Código	Nombre del Curso	Tipo	Mod.	Cond.	Horas		Horas Prácticas		H	CR	Pre-requisitos
					Teóricas		P	V			
					P	V					
SWR1041	Tesis II	E	V	O		1		6	7	4	Tesis I
SWR1042	Arquitectura Empresarial	E	V	O		3		2	5	4	Arquitectura de Software
SWR1043	Gobierno de TI	E	V	O		3		2	5	4	Gestión de Proyectos de Software
SWR1044	Emprendimiento Tecnológico / Startup	E	V	O		3		2	5	4	Emprendimiento
-	Electivo	E	V	E		2		2	4	3	
Total					11	1	8	6	26	19	

Asignaturas Electivas:

SWE1009	Transformación digital	E	V	E	0	2	0	2	4	3	Gestión de Proyectos de Software
SWE1010	Ciberseguridad	E	V	E	0	2	0	2	4	3	Seguridad de Software

NÚMERO DE CURSOS		
EG	S	E
9	22	27
58		

CRÉDITOS		
EG	S	E
35	80	100
215		

COMPONESTES	TOTAL
Créditos Presenciales	65
Créditos virtuales	150
% Virtualidad	70%